O.S. ENGINE

O.S. MAX-140RX

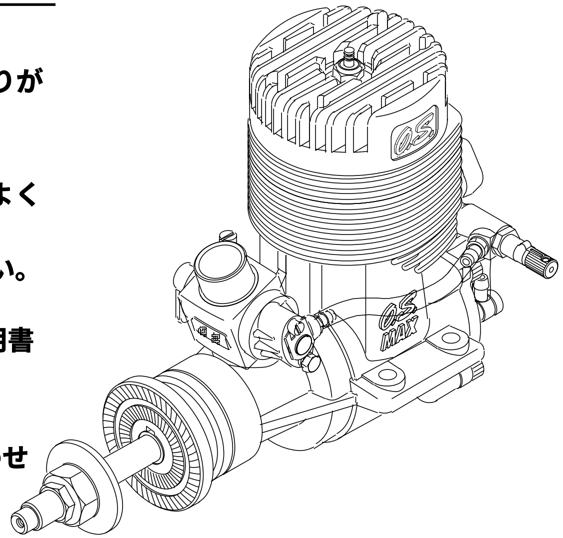
エンジン取扱説明書

このたびはOSエンジンをお買い上げいただきありがとうございます。

● ご使用の前にこの取扱説明書と「保証書」をよくお読みのうえ正しくお使いください。
とくに「安全上のご注意」は必ずお読みください。

● また必要なときに、参照できるように取扱説明書は大切に保管してください。

● 使用する模型や無線操縦装置等の説明書もあわせてお読みください。



目　次

安全上のご注意

- ご使用の前にこの「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- この安全上の注意事項は、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。いずれも安全に関する重要な内容ですので必ず守ってください。
常に安全を心がけエンジンの馬力を軽視しないこと。
エンジンを安全に使用するのはあなた自身の責任です。
いつも注意深く分別ある行動をして、楽しく使用してください。

■この注意事項は誤った取扱いをした時に、生じる危害や損害の程度を「警告」「注意」に区分しています。

⚠ 警　告
この表示の欄は、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。

⚠ 注　意
この表示の欄は、人が中程度または軽傷を負う可能性及び物的損害のみの発生が想定される内容です。

⚠ 警　告

- 回転しているプロペラには絶対に触れないでください。ケガをする恐れがあります。



- 燃料は有毒ですので目や口に入れないでください。幼児や子供の手の届かない冷暗所で保管してください。



- 燃料は火気厳禁です。
火災の恐れがあります。



- 運転中、運転直後のエンジン本体やサイレンサー、マニホールドに触れないでください。やけどの恐れがあります。



- 運換気の悪い場所（密閉したガレージや室内等）で運転しないでください。有害な一酸化炭素等を排出しますので必ず戸外で運転してください。
健康を害する恐れがあります。

⚠ 注　意

- どんなプロペラでも取り扱う上で特別な注意が必要です。
  プロペラメーカーの説明書に従ってください。

- このエンジンは模型飛行機用です。模型用以外に、使用しないでください。ケガや故障の原因となります。

- エンジンは模型に搭載してから始動してください。
  搭載前に始動するとケガの恐れがあります。

- 必ず消音効果の高いサイレンサーを使用してください。
  耳に損傷を受ける恐れがあります。

- 模型にエンジンを取り付けるときは、模型の説明書の指示に従って、確実に取り付けてください。
  エンジンがはずれてけがをする恐れがあります。

- エンジンを使用するときは、子供や周囲の人々は安全のために、模型の後方6メートル以上離してください。
  エンジン始動後は模型には、近付けないでください。
  ケガをする恐れがあります。

- プラグの通電しての点検時は手で持たずに工具等ではさんで行ってください。また顔を近付けないでください。
  コイル内の燃料が沸騰してやけどをする恐れがあります。

- グロープラグクリップやそのコードが、プロペラなど回転部分にからまないようにしてください。
  巻き込んでケガをする恐れがあります。

- プロペラはエンジンに合った正しい大きさ（直径）とピッチのものを使用してください。
  破損しケガをする恐れがあります。

- プロペラはヒビやキズが有ったり、少しでも異常があればただちに廃棄してください。また削ったり改造をしないでください。飛散してケガをする恐れがあります。

- プロペラは曲面になっている方が手前にくるようにして、プロペラワッシャとプロペラナットを六角スパナで確実に取り付けてください。
  飛行後は毎回ゆるみ等を点検し、締めなおしてください。
  プロペラが飛びだしてケガをする恐れがあります。

⚠ 注　意

● スピンナーを使用するときは、エッジ（切りかき部の端面）がプロペラのブレード（羽根）に当たらないように、注意してください。
飛散してケガをする恐れがあります。

●洋服のヒラヒラしたような部分（シャツのそでとかネクタイ、スカーフ等）がプロペラの近くに来ないようにしてください。シャツのポケットから、鉛筆やねじまわし等がプロペラにおちてこないように注意すること。
ケガをする恐れがあります。

● エンジンを始動するときは、安全メガネや手袋を着用し、必ずスターターを使用してください。
ケガをする恐れがあります。

● ニードルバルブの調整は、回転しているプロペラの後方から行ってください。ケガをする恐れがあります。

●アイドル調整は、必ずエンジンを止めてから行ってください。ケガをする恐れがあります。

●飛行前にスロットル・リンケージをチェックしてください。はずれるとエンジンのコントロールができなくなり、ケガをする恐れがあります。

● エンジンの運転は砂地や砂利の上でしないでください。砂等がまきあげられて、ケガをする恐れがあります。

● エンジンを始動させたままで、模型を持ち歩くときは必ず低速運転にし、プロペラから目を離さず、自分自身からも他人からも離してください。
ケガをする恐れがあります。

● エンジンを停止する時はスロットルを全閉にし、燃料供給を止めてください。その際必ず送信機側で行ってください。ケガをする恐れがあります。

● エンジン停止後、プラグヒートをしなくてもクランクすると始動することがあるのでクランクはしないでください。事故の原因となります。

特徴

このエンジンは、Ｆ３Aコンテスト専用エンジンとして開発され、特に出力特性や安定性及びターン・アラウンドの過酷な使用条件の下でスロットル操作に対する追従性を重視し、錆に対し予防対策を施し耐久性の向上を図っております。このエンジンと一体で開発された70Aキャブレターとｐd-06ポンプが標準装備され、燃料の液面変化の影響を受けにくく、常に安定した出力とスロットル・レスポンスが得られます。また使いやすさを考えたリモート・ニードルタイプで、軽量かつパワフルなエンジンです。
このエンジンの特性を十分に発揮させるには、エンジンとプロペラ、チューンド・サイレンサーとの最良のマッチングが不可欠です。この説明書を最後までお読みいただき、十分内容を理解された上で、ご使用ください。

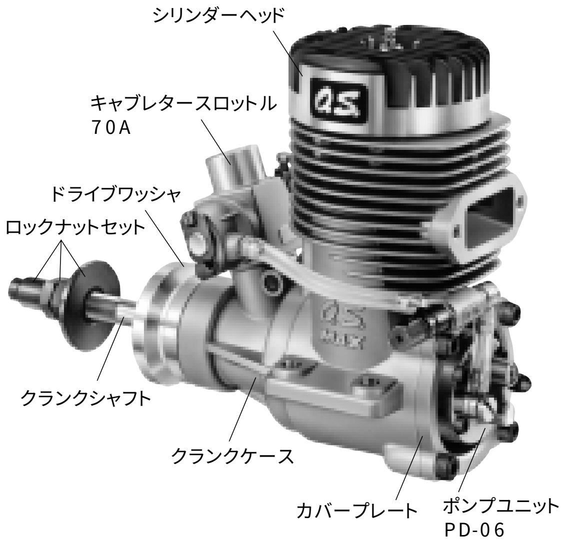
付属品

・グロープラグ A5　1個
・ニードル　1個

付属のニードルについて

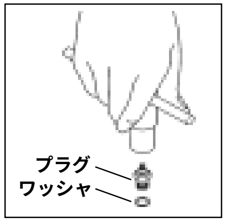
ニトロメタンの割合が少ない燃料を使用される場合、ニードル調整が敏感になります。ニードル調整が敏感で調整しにくい場合、付属のニードルをご使用下さい。

エンジン各部の名称



グロープラグの取り付け

ワッシャをプラグに入れて、取り付けてください。
又、新しいプラグに交換される時は、同時にワッシャも新品に交換してください。



取　付　け

このエンジンに限らず、一般に単気筒のエンジンの場合、エンジンの出力を最大限活用するには、エンジンをできるだけ質量のあるマウントに直接取り付けるのがベストだということをご理解ください。また搭載されるエンジンの取付方向などにより、エンジンの振動が機体に伝わり共鳴音を発生させる場合があります。
Ｆ３Ａ競技を目的とする場合、エンジンの振動により機体が共鳴し騒音レベルを増大させるのを押えるために、エンジンをゴムなどのダンパーを介し機体のマウントに取り付ける方法、いわゆるソフト・マウントを使ったエンジンの取り付けが採られています。ソフト・マウントを使用される場合、以下の事項をよく理解された上で、エンジンの性能を最大に発揮できるようにしてください。

● 出力の低下について

ソフト・マウントを使用した場合、ダンパーや機体にもよりますが地上で300〜500r.p.m.の出力低下があります。騒音レベルと出力のバランスを見ながらダンパーの硬さを十分調整してください。

（注意）

ソフトマウントが柔らかければ静かになりますが、出力の低下も増します。

● スロットルのリンケージについて

アイドリング付近の回転域ではエンジンの振動の振幅が大きくなり、サーボによるアイドリングのスロットル開度の設定が不確実になります。キャブレター開閉方向（前後方向）への振動（揺れ）をできるだけ少なくしてください。

● チューンドサイレンサー及びエキゾーストマニホールドの取り付けについて

チューンドサイレンサーを機体に完全に固定すると、エンジンの振動がエキゾーストマニホールドに大きな負担を与え、ひどい時はマニホールドが破損することがあります。チューンドサイレンサーやエキゾーストマニホールドも固定部に緩衝材を介して取り付けてください。

● カウリング等の取り付けについて

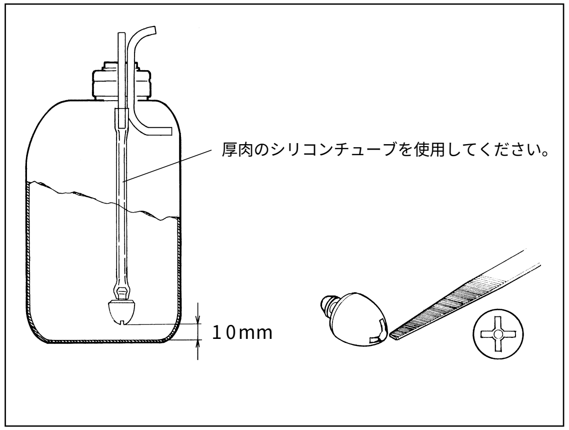
ソフト・マウントを使用すると、予想以上にエンジンが振動します。エンジンやスピンナーなどが、機体やカウリングに触れないように注意してください。オーバーヒート、異音の発生、アイドリングの不安定などの原因になります。

● エンジンの締め付けについて

エンジンをマウントへ取り付ける場合は、Ｍ４〜Ｍ５のＪＩＳ規格の六角穴付キャップスクリューなどの鋼製ねじと、鉄製ナットおよびロックワッシャを使用してしっかり締め付けてください。

燃料タンク

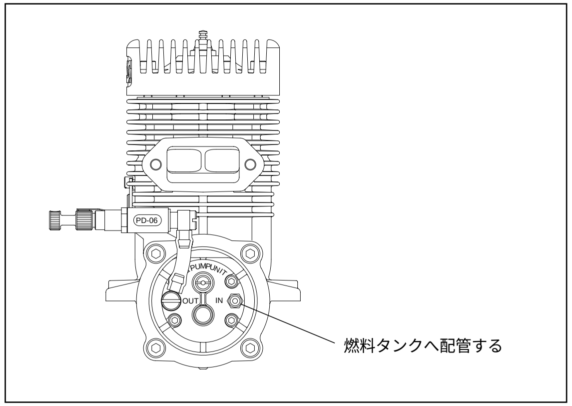
使用される燃料やプロペラのサイズによる回転数の違いで燃費も変わりますが、約４５０ｃｃの燃料で１０〜１２分の飛行が可能です。また燃料タンク内のおもりの取り付けが不適当ですと、タンクの壁に吸い付き燃料が流れにくくなったり、急旋回や急な引き起こしなどの時に燃料がとぎれたり泡が発生します。おもりの先端を図のようにヤスリかノコで溝を付ければさらに良いでしょう。
弊社では泡のないきれいな燃料を供給し、タンク内を傷つけることのないバブレス・ウエイト（燃料タンク用おもり）［コードＮｏ.７１５３１０００］をオプションで用意しています。ぜひ、お試しください。



配　　管

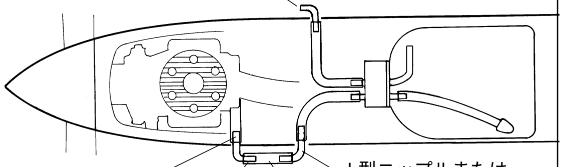
● 配管のシリコンチューブは、一般に燃料パイプとして使用されている内径φ2.5mm、外径φ5mm位の強度のあるものを使用してください。接続部は市販のチューブクリップで固定されると良いでしょう。

● 配管はできるだけ短くし、折れ曲がったりしないように注意してください。



搭載について

機体への搭載の一例です。参考にしてください。マフラープレッシャーは必要ありません。図以外から給油される場合は、ポンプ内に燃料が流入することがありますので、ポンプ側のチューブはクリップなどで止めておいてください。また、燃料タンクにごみが入らないよう必ず燃料缶にフィルター（ＯＳスーパーフィルターを別売で用意しております）を使用してください。



● **機体の外へ配管を出し、4～5cmのシリコンチューブでつなぐと便利です。**

グロープラグ

グロープラグは使用される燃料や気象などにより、エンジンに作用する性質が変化します。実際にテストの上、最良のものを選んでください。このエンジンにはO.S.グロープラグA5を標準で付属しております。
もし、グロープラグのフィラメントが断線したり、傷んだ場合は同じA5またはNo.8、TYPE F等を使用してください。

グロープラグの役目

グローエンジン始動時は通電しフィラメントを赤熱させ点火させます。始動後は通電を止めても、前サイクルの燃焼熱によりプラグのフィラメントが赤熱され回転が持続します。
高回転時にはフィラメントが高温となり早いタイミングで点火し、低回転時では遅いタイミングで点火を行います。

グロープラグを長持ちさせるコツ

グロープラグは消耗品と考えてください。使い方次第でプラグの寿命は大きく変わります。ここでプラグを長持ちさせるコツをいくつかご紹介しましょう。

- グロープラグを中速以上の回転域では、プラグヒートの電源を切ること。
- あまりニードルを絞りすぎない。
- エンジンにマッチしたプラグを使用する。
- なるべく低ニトロ燃料を使用する。

グロープラグの交換の目安

エンジンの性能を１００%維持するには、いつもプラグをベストコンディションに保つ必要があります。
こういう場合は早めにプラグを新品に交換してください。

- フィラメントの表面が荒れて白色化している場合。
- 異物が付着している場合。
- フィラメントが変形している場合。
- フィラメントの表面が汚れている場合。
- プラグの本体が錆びている場合。
- 混合気が濃いときにエンジンが止まりやすくなった時。
- 低速回転時に止まりやすくなった時。
- 始動性が悪い時。

燃 料

一般に市販されているニトロメタンが5～20%入った燃料の中から、実際にテストの上最良のものを選んでください。潤滑油は良質のものであれば合成油系でもひまし油系でも問題ありませんが、容積比で少なくとも18%以上入っているものを使用してください。燃料の残量がよくわかるように使用される着色剤や、あらかじめ着色された燃料は、本来燃料の持っている特性を変えたり、着色剤がエンジン内に付着しエンジンの調子をくずす場合があります。
一般の全てのグローエンジンに言えることでエンジンが新しい燃料になじみ、安定してまわるまで数フライト、ブレークイン（ならし運転）の要領で運転してください。

燃料は有毒ですので目や口に入れないでください。幼児や子供の手の届かない冷暗所で保管してください。健康を害する恐れがあります。

燃料は火気厳禁です。火災の恐れがあります。

プロペラ

プロペラサイズ（直径×ピッチ）、形状は模型の大きさ、フライトスタイルにより実際の飛行で選ばなければなりません。サイレンサーとの組み合わせを考慮に入れて、木製又はグラスナイロン製で強度のある15×14〜16・16×13〜15の範囲からお選びください。このエンジンに使用されるプロペラは大直径で、プロペラの回転面が非常に広くなります。始動時や運転中のニードル調整は、必ずプロペラの後方から行い、プロペラの回転面及びプロペラの前面に顔や手を近付けないよう十分注意してください。また、プロペラやスピンナーのアンバランスは、振動やプロペラ、模型の破損につながることがありますので、バランスのよくとれたプロペラ、スピンナーをご使用ください。

（注意）

プロペラは同じメーカー、同一サイズでも個々で最高回転数が違う場合があります。ご留意ください。

回転しているプロペラには絶対に触れないでください。ケガをする恐れがあります。

プロペラの取り付け

普通のプロペラナットだけでプロペラを締め付けますとエンジンのノッキング等でプロペラナットがゆるみ、プロペラがプロペラナットやプロペラワッシャと共に前方へ飛び出すことがあります。ロックナットを使用しますと、万一プロペラナットがゆるんでもプロペラナットが外れてプロペラが前方へ飛び出すことが防げます。しかし、プロペラナットの締め付けが不完全ですと、プロペラが空転し飛び出すことがあります。
次の方法で確実に締め付けてください。

1. プロペラを14mmのレンチを使ってプロペラナットで十分に締め付けます。
2. プロペラナットの先端にロックナットを挿入し、12mmのレンチで締め付けます。
3. このロックナットは取付ねじが4mmのスピンナーを取り付けるようになっています。
   トゥルーターンのスピンナーをご使用の場合は、別売の5/16－M5ロックナットセット（コードNo.45910300）をお買い求めください。

（注意）

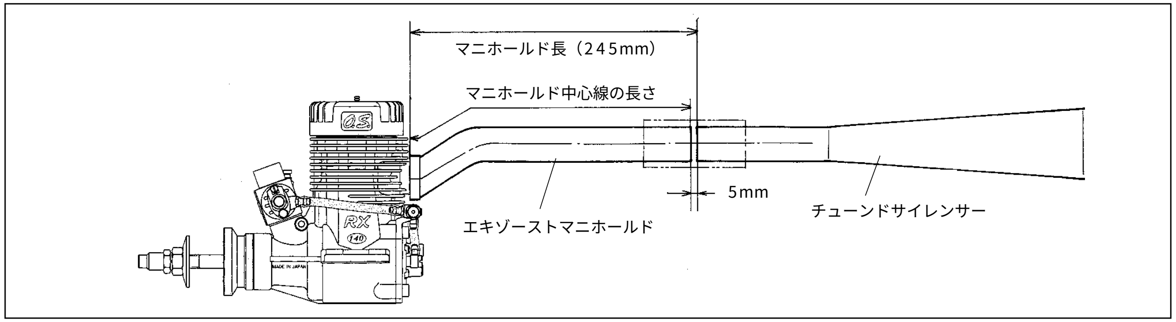
エンジンを始動する前には、必ずプロペラの締め付けを毎回チェックする習慣をつけてください。特に木製プロペラの場合、時間の経過と共に締め付け等により木が収縮し、プロペラナットがゆるむことがあります。

チューンドサイレンサー

このエンジンは、適切なチューンドサイレンサーを組み合わせて使用することにより初めてその高い性能を発揮します。すなわち、ノイズを低くするため比較的低い回転域（8,000ｒ.ｐ.ｍ.以下）でＦ３Ａのパターンをこなすのに十分な出力をこのエンジンから引き出すには、チューンドサイレンサーとの最良のマッチングが必要です。最良のマッチングを得るために以下の説明をよくお読みください。
弊社では、このエンジンに合ったチューンドサイレンサー（Ｔ－６０１０型　品名コード　72104200）をオプションとして用意しています。このチューンドサイレンサーは、7,300～7,600ｒ.ｐ.ｍ.の低回転域でマッチングが得られるよう設計されています。7,300～7,600ｒ.ｐ.ｍ.の回転域でのコンビネーションの一例を示します。機体、飛行特性、個人的な好みにより、これより別のコンビネーションをとることもできますが、手始めとして以下のコンビネーションを参考にしてください。

プロペラ	APC　16×14
燃料	市販の良質な燃料（ニトロメタン10％）
エキゾーストマニホールド	排気口からの長さ　240mm
チューンドサイレンサー	OS　T-6010型
マニホールド長	245mm

（以降の説明で、マニホールド長とは排気口からチューンドサイレンサー入り口までの中心線の長さを示します）



前項以外の条件、組合せの場合は、次のように調整してください。

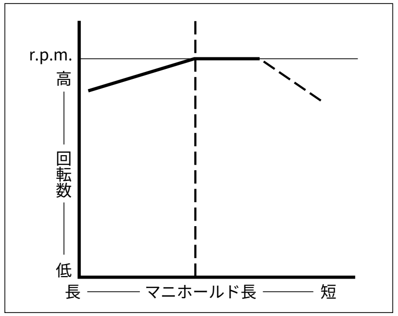
- ＯＳチューンドサイレンサーＴ－６０１０にシリコンチューブで、エキゾーストマニホールドとチューンドサイレンサーの間ができるだけ長くなるように接続します。

- エンジンを始動し、安定して連続運転のできる最高回転数を測ります。次にエキゾーストマニホールドとチューンドサイレンサーの間の長さを1回に10mmずつ短くしながらそれぞれの回転数を測ります。

（注意）

燃料、プロペラは同じものを使ってください。条件を変えた場合は、上記と同じ方法で別のデータとして測定してください。

- 測定したデータから図のように長さを変えても、回転数が最も高い付近であまり変化しないところがでてきます。その変化の少ない長めでのセッティングから飛行してください。



- マニホールド長が短すぎる場合は、最高回転のニードルバルブの調整幅が狭くなり、飛行中、最高回転数の変動が多く、飛行中負荷（上昇飛行）に対しパワー落ちの状態に入りやすく、負荷の減少に伴う回転上昇が目立ってきます。このような場合は、マニホールド長を長くセットしてください。

（注意）

- **エンジン調整時における地上でのエンジン回転数は、エンジン、チューンドサイレンサーの冷却が悪いため、飛行時の回転数と異なります。地上でセットしたマニホールドの長さはある程度の目安とし、最良のマニホールドの長さは、実際の飛行により決定してください。**

- **同じメーカーの同じサイズ（直径、ピッチ）のプロペラでも、個々のプロペラによって回転数に差があります。**
  一般のプロペラで３００～５００ｒ.ｐ.ｍ.　　、高級品のプロペラでも100～200ｒ.ｐ.ｍ.のばらつきがあります。
  回転数が変われば、マニホールド長のセッティングも変える必要が生じることもあります。
  プロペラを実際に使用される前に、ブレードの左右バランス、ピッチなどと共に、最高回転数もあらかじめチェックしてください。

- **チューンドサイレンサーのセッティングが不適当ですと、エンジンの性能を十分発揮できないだけでなく、エンジン自体を痛めてしまうことがありますのでご注意ください。**

■ さらに音を低くしたい場合や、機体のマッチングでパワーに余裕がある場合は、プロペラサイズを大きくしマニホールド長をより長く調整の上、さらに回転数を下げて使用されることをおすすめします。

■ エンジンから発生する騒音は回転数が上がるにつれて大きくなります。静かにするためには、パワーの許す限り回転数を下げてお使いください。

■ チューンドサイレンサーのセッティングは必ず長めから行ってください。

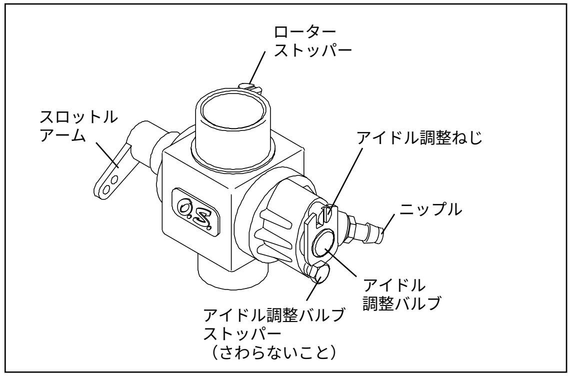
キャブレタースロットル70Aについて

このキャブレタースロットルは、OS　PD-06ポンプ用として開発された大口径キャブレターです。ポンプPD-06との組み合わせにより、曲技飛行における燃料の液面差の影響をほとんどなくすとともに、大きな出力と安定した回転が得られます。しかし、このキャブレターはポンプ専用ですからポンプと組み合わせで使用しないと正常に使うことができません。

このキャブレターには、次の2つの調整部分があります。

・**アイドル調整ねじ**
安定したアイドリングと、スムースな中速への加速が得られるようアイドリング時の混合気を調整します。

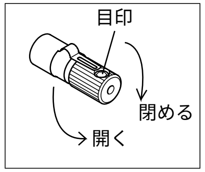
・**ローター・ストッパー**
キャブレターローターの閉まる位置を確認します。



始 動

■ ニードルバルブの開閉

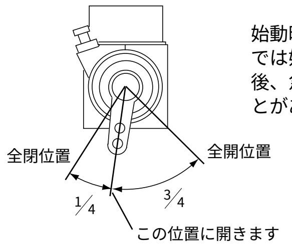
ニードルバルブは時計方向にまわすことを閉めると呼び、反時計方向へまわすことを開くと呼びます。



■ ニードルバルブを開く

- ニードルバルブを右（時計方向）に、ゆっくり止まるまでまわす。
- 止まった位置が全閉位置です。この時の目印の位置をおぼえておくと便利です。
- 全閉位置から1½回転開く。
  （ニトロメタン10-20%燃料使用の時）

■ スロットルを開く



始動時にスロットルが全開のままでは始動しにくかったり、始動直後、急に回転が上がって危険なことがあります。

■ 始動する前にチョークする

始動するのに適正な量の混合気をエンジン内部に供給する必要があります。そのために必要な燃料をキャブレターから5～10滴ぐらい入れてやり、混合気を作りだしてやる。これをチョークと呼びます。
またこの時の量が多すぎることをオーバーチョークと呼びます。

■ グロープラグをヒート（加熱）する

ブースターコードで、始動用バッテリーからグロープラグに通電する。

■ エンジンの始動

スターターの先をエンジンのスピンナーに押し当てて、スターターのスイッチを短く（1～2秒）押します。エンジンの爆発音が聞こえるまでくりかえします。エンジンの爆発音が聞こえたら、すばやくスターターをスピンナーから外し、スイッチを切ります。始動しない（連続回転）時はもう一度以上の操作を繰り返してください。

⚠ **オーバーチョークのままスターターでエンジンを始動したり、スターターをまわしている時にキャブレターの吸気口をふさいだりすると、燃料を直接圧縮することになり、コンロッドが曲がってエンジンを破損することがあります。**

１０回以上続けてもダメな場合はブースターコードを外し、数分待った後、再びブースターコードを接続してクランク（スターターを押しつける）する。またはグロープラグを取り外し、スターターでエンジンを空転させてエンジン内の余分な燃料を排出して始動する。（この時チョークはしないでください）

始動したらエンジン回転数を確かめながら、ゆっくりとスロットルを開くようにして下さい。始動直後の急なスロットル操作は、息つきやエンストをおこすことがあります。

ブレークイン（ならし運転）

このエンジンの特性を最大限にひきだすには必ずブレークインを行ってください。

■ 最初のニードル位置

全閉から1½回転開いたところです。
付属のテーパーのゆるいニードルを使用した場合は、約2回です。（潤滑油１５%、ニトロメタン１０%燃料使用時）

■ 地上でのブレークイン

実際に使用する燃料とプロペラで行います。（できればプロペラは実際に使用するものよりピッチが1〜2低いものが良いでしょう）エンジンを始動させ、徐々にニードルを絞りピークの状態で1〜2秒運転します。次に1/2回転ニードルを開けエンジンを濃い混合気で冷却しながら5〜6秒運転します。
これを繰り返し1タンク運転してください。

■ アイドリングの調整

ニードルを最初の位置に戻しエンジンを始動します。徐々にニードルを絞りピークに入ったところから約1/8回転開いた位置で調整してください。

■ 飛行させながらのブレークイン

最初3〜4回の飛行は、頭上げの飛行が連続しないよう注意してください。ブレークイン中はオーバーヒートになり易いのでニードル操作は慎重に行い、決して混合気がうすくならないようにしてください。ループなど頭上げの姿勢でうすい状態に入るようであれば、ニードルを1/8〜1/4回転開いてください。このニードル位置で水平飛行をさせ濃い状態に入るようであれば、マニホールド長を１０〜２０mm伸ばしてニードルセットをやり直してください。飛行させながらのブレークインとしては、約１０回の飛行が必要です。エンジンが本来の性能を発揮するようになるのはそれ以降です。

運転中、運転直後のエンジン本体やサイレンサー、マニホールドに触れないでください。
やけどをします。

（注意）

- **もし、ニードルを全閉から5回以上開いても混合気が濃くならない時は、キャブレターにごみがつまっていたり、チューブに穴があいていたりして、燃料の流れが悪くなっていないかを点検してください。また、振動などでタンクのおもりが壁に吸い付いていないかも点検してください。以上の点検をしても混合気が濃くならない場合は、ポンプに異常があると思われます。このような時は弊社サービス係へお問い合わせください。**
- **ブレークインが進むにつれてアイドリングの混合気も変わってきます。随時キャブレターのアイドルバルブ調整をしてください。**

ブレークイン途中、キャブレター未調整のため、エンジンが止まることがあります。もし、飛行中や着陸時にエンジンが止まっても、十分対応できるよう心がけて飛行させてください。

調　整

エンジンを始動する前に、次のことを確認してください。

- ニードルバルブは全閉から1½回開いてください。
（ニトロメタン10～20％燃料使用の時）
- スロットルは、アイドリング状態からごくわずか開いた位置でエンジンを始動させてください。
- エンジンが始動したらスロットルを全開にして、飛行状態で最良の運転ができるようにニードルバルブを調整します。この場合、ニードルの開度はパイプの長さやプロペラのピッチ等により変わりますので、最初はピークの位置より3～4コマ開いた位置で飛行させてください。
- 次にアイドル調整ねじで低速運転（アイドリング）での混合気の調整を行います。スロットルを最スローにし、約5秒間アイドリングで運転後、スロットルを全開にしてみます。この時、排気口から白煙を多量に出しながら濁った音で回転がもたついて上昇するようでしたら混合気が濃いすぎです。
この場合は、アイドル調整ねじを右（時計方向）へ5°ねじ込んでください。混合気が極端に濃い場合は、スロットルを全開にすると、多量の白煙を出し回転が上がりかけた時に、突然エンジンがストップしたり、アイドリングの時間を長くすれば、エンジンの回転が徐々に低下し、やがてストップしてしまいます。

● 逆にアイドリングでの混合気が薄すぎる場合は、スロットルを全開にすると、排気口からほとんど白煙が出ないまま力のなさそうな爆発音を出し、回転が上がったりアイドリング状態を長く続けた場合に、エンジンが止まることがあります。
この場合はアイドル調整ねじを左（反時計方向）に5°まわします。混合気が極端に薄すぎる場合は、回転が次第に上がりエンジンがストップします。

● アイドル調整はいずれの場合も、一度に5°ずつ行いスロットルの操作に対してエンジンの回転がすぐに反応するようになるまで根気よく調整を行ってください。

● ポンプシステムを備えたエンジンの場合、アイドリング時に混合気が薄くても、ニードルバルブが開きすぎていると立ち上がりが濃く感じられます。アイドリング時に薄すぎる場合は、長時間（30秒以上）アイドリングを続けるとエンジンが止まりますので、この場合はアイドル調整ねじを濃い（左回転）方向へ調整し、ニードルバルブを適切な位置まで閉めてください。

（注意）

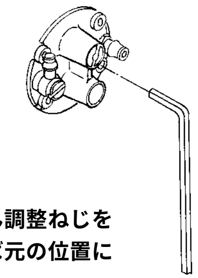
プラグ、燃料、プロペラなどが変わった場合は、注意深く混合気状態とレスポンスの確認をし、必要があれば再調整を行ってください。また、気温や湿度などの大幅な変化によっても再調整の必要な場合もあります。

PD-06ポンプについての注意

ポンプの取扱いについては次のことをお守りください。

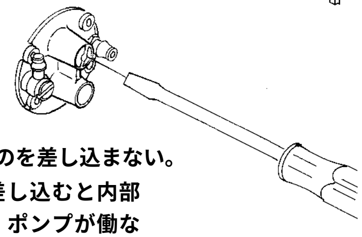
■ 分解しない。

絶対に分解しないでください。再度組み立てても決して元の性能には戻りません。



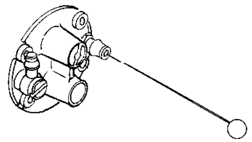
■ 調整ねじを動かさない。

調整ねじは調整済です。いったん調整ねじを動かすと圧力測定装置がなければ元の位置に調整できません。



■ ニップルの穴にものを差し込まない。

穴にピンなどを差し込むと内部の部品が破損し、ポンプが働かなくなります。



■ 燃料タンク及びポンプにごみが入らないようにする。

ポンプ内にごみが入ると、通路がつまったり、ダイヤフラムにきずが付いたりして、ポンプが正常に働かなくなることがあります。

メンテナンス

- 使用される燃料中にごみなどが含まれていますと、ポンプ及びキャブレタートラブルの原因になります。燃料缶と燃料タンクの間に性能の高いフィルターを使用し、燃料タンクにごみが入らないようにしてください。弊社ではダブルのフィルター機構を持った燃料缶用高性能フィルター“ スーパーフィルター ”を別売で用意しております。ご利用ください。
- カバープレートのリモートニードル部分のニードルホルダー及びニップル部分は30フライトを目安にして定期的に点検してください。この部分に綿くず状のごみがたまり、燃料がうまく流れず、オーバーヒートしたり、時には焼き付きによってエンジンを破損することがあります。ごみがたまっていれば掃除をして取り除いてください。
- ポンプ内に燃料が残った状態にしておくと、燃料中のアルコール分が蒸発し、オイル分だけが残ってポンプ内の部品が膠着します。１箇月以上の長期間使用しない場合は機体から取り外し、ポンプ内を洗浄します。ポンプのＩＮのニップルからアルコールを流し込み、内部をよく洗浄してから空にして、各ニップルにキャップをして保管してください。洗浄に灯油を使用するとシリコンチューブがおかされ、使用不能になりますのでご注意ください。

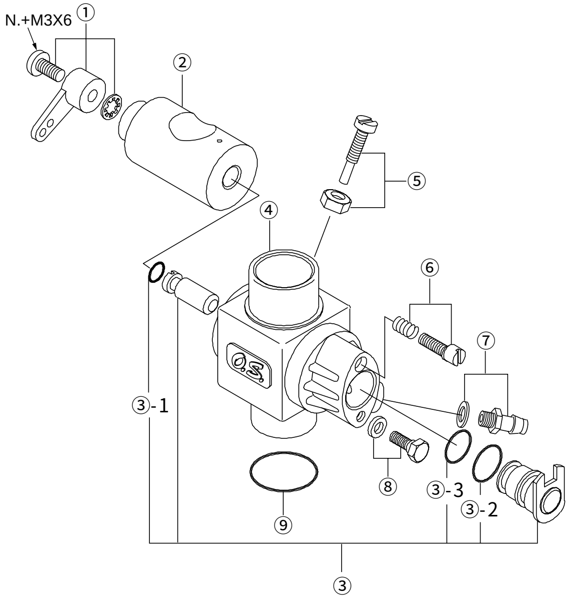
使用後の手入れ

- 一日の飛行が終わったら、燃料タンクに残った燃料は必ず抜き取ってください。
- その後もう一度エンジンを始動し、キャブレターや燃料パイプの中に残っている燃料がなくなるまで、アイドリングで運転してください。エンジンが止まったら、エンジンが暖かい内にスターターで4～5秒まわしエンジンやサイレンサー内部に溜まった廃油を排出してください。
- さらにキャブレターの吸込口から防錆油をエンジン内部に少量注油し、エンジン内部にゆきわたるようスターターで4～5秒まわしてください。

防錆油はキャブレター内の“ O ”リングを傷める場合がありますので、ニードルバルブやアイドル調整バルブまわりには注油しないでください。

- これによりかなりの防錆効果が得られ、また余分なオイル分が残らず次回のエンジン始動がしやすくなります。

キャブレタースロットル70A 分解図＆部品表

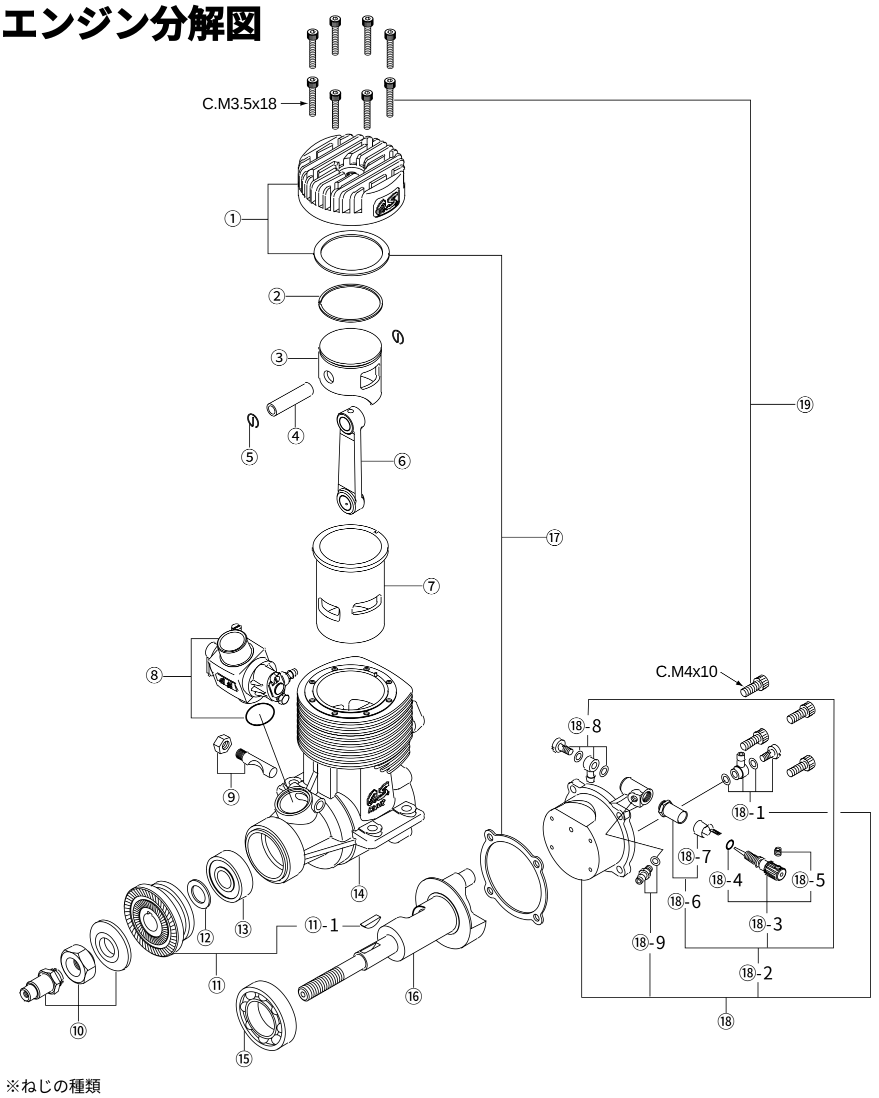


No.	品名コード	品　　　　名	価格（円）
①	27881400	スロットル・アーム　一式	110
②	29481200	キャブレター・ローター	1,500
③	29481600	アイドル調整バルブ　一式	1,000
③-1	27881820	"O" リング（2個）	140
③-2	27881810	"O" リング（大）（2個）	140
③-3	27881800	"O" リング（小）（2個）	140
④	29481100	キャブレター本体	2,500
⑤	29481300	ローター・ストッパー	200
⑥	27881330	アイドル調整ねじ	170
⑦	22681953	燃料インレット	110
⑧	27681340	アイドル調整バルブ・ストッパー	100
⑨	29015019	キャブレター・ガスケット	100

＊表示価格には消費税は含まれておりません。
製品改良のため、予告なく仕様を変更する場合があります。

※ねじの種類
C…キャップスクリュー　M…丸平ねじ
F…皿ねじ　N…なべねじ　S…セットスクリュー

エンジン分解図



※ねじの種類

C…キャップスクリュー　M…丸平ねじ

F…皿ねじ　N…なべねじ　S…セットスクリュー

エンジン部品表

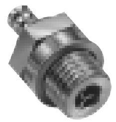
No.	品名コード	品　　名	価格（円）
①	29404000	シリンダー・ヘッド	3,800
②	29403400	ピストン・リング	1,500
③	29403200	ピストン	3,800
④	29406000	ピストン・ピン	600
⑤	28117000	ピストン・ピン・リテイナー（2個セット）	130
⑥	29405000	コンロッド	2,200
⑦	29403100	シリンダー・ライナー	5,800
⑧	29481000	キャブレター・スロットル（70A）	5,700
⑨	29081719	キャブレター・リテイナー	360
⑩	45910200	ロック・ナット・セット	1,200
⑪	29408000	ドライブ・ワッシャ	1,200
⑪-1	45508200	ウッドラフ・キー	180
⑫	45520000	スラスト・ワッシャ	110
⑬	29431000	クランクシャフト・ベアリング（前）	900
⑭	29401000	クランクケース	9,000
⑮	46030008	クランクシャフト・ベアリング（後）	1,100
⑯	29402000	クランクシャフト	5,500
⑰	29414000	ガスケット・セット	250
⑱	72507000	ポンプ・ユニット PD-06	11,000
⑱-1	45571100	ユニバーサル・ニップル L3.5	500
⑱-2	29481900	ニードル・バルブ　一式	900
⑱-3	29481970	ニードル	500
⑱-4	24981837	"O" リング（2個）	220
⑱-5	26381501	セット・スクリュー	100
⑱-6	27381940	ニードル・バルブ・ホルダー　一式	400
⑱-7	26711305	ラチェット・スプリング	100
⑱-8	45571000	ユニバーサル・ニップル S3.5	440
⑱-9	22681953	燃料アウトレット	110
⑲	29213000	スクリュー・セット	600
	71605100	グロー・プラグ A5	500
	22681980	ニードル	500

製品改良のため、予告なく仕様を変更する場合があります。

＊表示価格には消費税は含まれておりません。

オプション パーツ＆アクセサリー

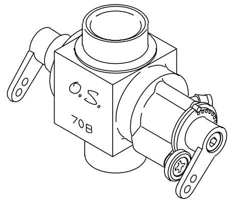
■ グロープラグ



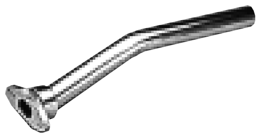
No.8 ￥480
（71608001）

TYPE F ￥600
（71615009）

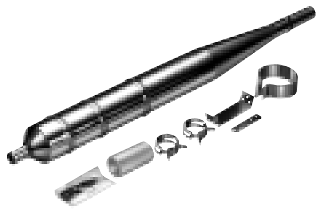
■ ミクスチャーコントロール キャブレター70B
（27984000）￥13,800



■ エキゾーストマニホールド
（72102100） ￥5,000



■ チューンドサイレンサー T-6010
（72104200）￥18,000



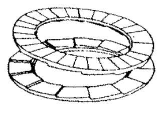
■ トゥルーターンスピンナー用 ロックナットセット
（45910300） ￥1,200



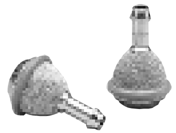
■ スーパーフィルター（L）
（72403050）
￥500



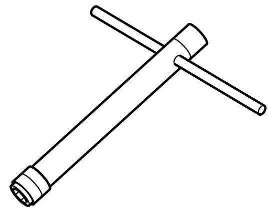
■ ノルトロック・ワッシャ（10組入）
M5（55500004）
￥500



■ パブレス ウエイト
（71531000）￥850



■ ロングプラグレンチ
（71521000） ￥550

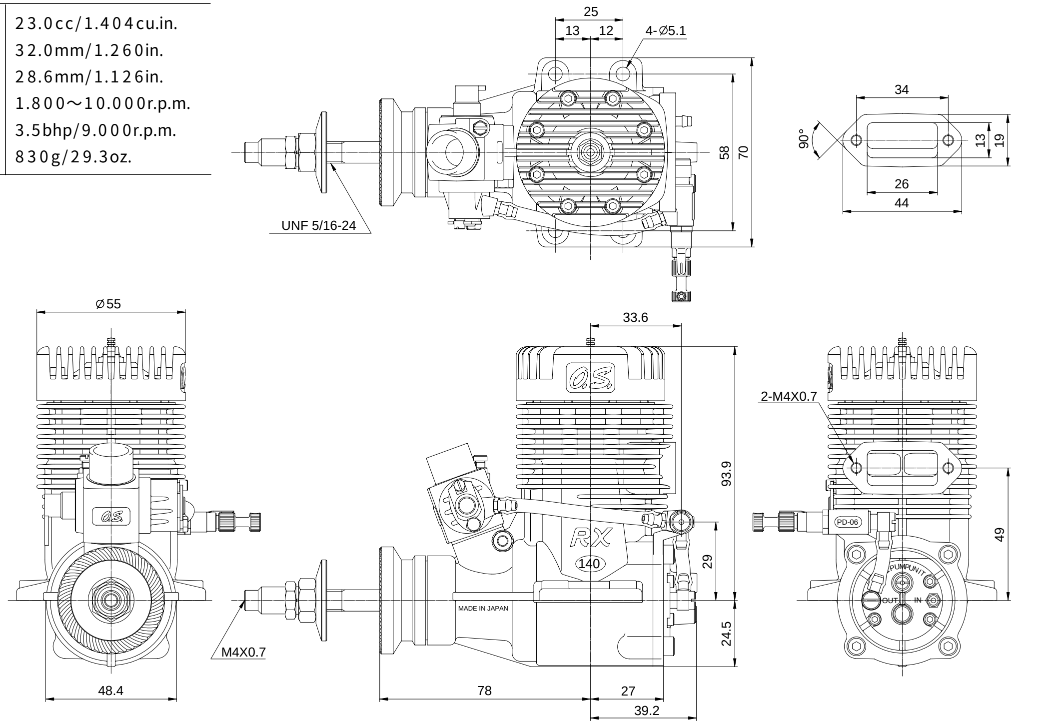


※表示価格には消費税は含まれておりません

三　面　図

要　目

■行程体積	23.0cc/1.404cu.in.
■ボ　　ア	32.0mm/1.260in.
■ストローク	28.6mm/1.126in.
■実用回転数	1.800〜10.000r.p.m.
■出　　力	3.5bhp/9.000r.p.m.
■重　　量	830g/29.3oz.



単位（mm）

アフターサービス

◆ エンジンの修理について

・よく洗浄してエンジン本体のみを弊社「ＯＳエンジンサービス係」までお送りください。（エンジン以外のものが付いていたり汚れがひどいと分解や洗浄に時間がかかり、修理代が高くなります）この時、故障時の状態及び修理希望事項を必ずお書き添えください。

・原則として弊社到着後l0日以内で修理完了致します。なお修理品は修理の内容及び注意事項を書いた修理カードを添えてご返送いたします。

・修理品のお支払いについては、コレクトサービス（代金着払いシステム）により発送させていただきますので、お届けした際に修理代金および送料をお支払いください。

◆ 交換部品について

・この製品を購入された販売店でお買い求めください。もし販売店にストックがなく部品が入手できない場合は、弊社から直接購入することができます。この場合、品名コード、品名、数量を明記の上、部品代金（消費税分を加算して）＋送料を現金書留か、普通為替で「ＯＳエンジンサービス係」へお送りください。

・送料は部品の大きさ、重さ、個数により変わります。下記の郵便料金をひとつの目安にして、多少加算した額を送料として同封してください。商品発送時に精算して、差額はお返しします。**（封筒や梱包材料などの重さも加わりますのでご注意ください。）**

重　量	50gまで	75gまで	100gまで	150gまで	200gまで
料　金	120円	140円	160円	200円	240円

重　量	250gまで	500gまで	750gまで	1Kgまで	2Kgまで
料　金	270円	390円	580円	700円	950円

送料は平成１４年２月現在で法規改正などにより変更になる場合があります。

・現金書留および普通為替以外でのお申し込みはコレクトサービス（代金着払いシステム）とさせていただきます。

・エンジンを分解したり、組み立てたりすることに、あまり経験のない方には部品の交換はお勧めできません。この製品を購入された販売店にご相談ください。

アフターサービスに関するお問い合わせは、
下記の「OSエンジンサービス係」までお願い致します。

OSエンジンサービス係

電 話（06）6702-0230（直通）
FAX（06）6704-2722

＊直通電話が混み合っている場合には、しばらくたってからおかけ直しいただくか、右記の電話番号（代表）あてにご連絡ください。

情報提供サービスのご案内

インターネットを利用してタイムリーな製品情報を提供しています。

ホームページ

・新製品情報　・イベント告知
・トラブルシューティング　・カタログ請求
URL：http://www.os-engines.co.jp

・製品に関するご質問等は
E-Mail：info@os-engines.co.jp

小 川 精 機 株 式 会 社
〒546-0003 大阪市東住吉区今川3丁目6番15号
電話（06）6702－0225番(代)
FAX（06）6704－2722番

MEMO

小 川 精 機 株 式 会 社
〒546-0003 大阪市東住吉区今川3丁目6番15号
電話　(06) 6702－0225番(代)
FAX　(06) 6704－2722番
URL：http://www.os-engines.co.jp

020200